

Reflexões sobre as noções de *emergência* e *complexidade* na livre improvisação coletiva

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: COMPOSIÇÃO E SONOLOGIA

Arthur Faraco

Universidade Estadual de Ponta Grossa – arthurfaraco67@gmail.com

Resumo. Buscaremos neste artigo realizar um levantamento bibliográfico sobre a compreensão da Livre Improvisação Coletiva como um sistema *complexo* ou *emergente*. Nosso objetivo é demonstrar como esta compreensão, sendo atualmente testada empiricamente por Canonne e Garnier (2011; 2015), tem como foco a descrição de possíveis modelos para a prática musical mencionada. Estes modelos partem de fundamentos da cognição musical; compararemos, portanto, os modelos de improvisação de Pressing (1988), Clarke (2001) e Canonne e Garnier (2011), a fim de demonstrar que a *emergência*, ou a auto-organização na Livre Improvisação Coletiva pode ser considerada como um elemento hierárquico ou recursivo na performance, tornando-se portanto um referente temporário, hipótese levantada por Costa e Schaub (2013).

Palavras-chave. Livre Improvisação Coletiva. Improvisação. Complexidade. Emergência.

Thoughts About the Notions of *Emergency* and *Complexity* in Collective Free Improvisation

Abstract. In this paper, we will seek to carry out a bibliographic survey on the understanding of Free Collective Improvisation as a complex or emergent system. Our goal is to demonstrate how this understanding, currently being tested empirically by Canonne and Garnier (2011; 2015), focuses on describing possible models for the aforementioned musical practice. These models start from the foundations of musical cognition; we will therefore compare the improvisation models of Pressing (1988), Clarke (2001) and Canonne and Garnier (2011), in order to demonstrate that the emergence, or self-organization in free collective improvisation, can be considered as a hierarchical or recursive element in the performance, thus becoming a temporary referent, hypothesis raised by Costa and Schaub (2013).

Keywords. Free Collective Improvisation. Improvisation. Complexity. Emergency.

1. Complexidade e Emergência na Livre Improvisação Coletiva

A Livre Improvisação Coletiva¹ (termo de Canonne (2016), e doravante designada como LIC) tem seu possível surgimento a partir de um “encontro” entre duas tradições normalmente tomadas como distantes: a *estética da indeterminação* e o *free jazz* (CANONNE, 2016). A primeira remete às práticas composicionais e improvisatórias da tradição de música de concerto europeia da segunda metade do século XX – como a indeterminação, a música aleatória, música intuitiva, música estocástica, entre outros (LEWIS, 1996) – sendo que Lewis (1996) considera como tradição eurológica de improvisação. A segunda remete ao que Lewis (1996) considera como a tradição afrológica; o *free jazz* é derivado principalmente do *bebop* e movimentos estilísticos do jazz da segunda

metade do século XX, e herda noções idiomáticas da improvisação de tais estilos, apesar de um distanciamento da formulação presente nestes, como a improvisação em *chorus*².

Canonne (2011; 2015^a; 2015b; 2016) considera a LIC como uma prática em que não há um *referente* estabelecido previamente. Parte da noção de Pressing (1988; 1998) sobre *referente*, este sendo uma estrutura predeterminada que auxilia o improvisador na sua criação em tempo real. Na LIC, este *referente* não existiria, e os músicos lidam somente com os sons propostos em tempo real e por eles mesmos. Assim, um dos princípios para que ocorra uma coesão nesta prática é que ela seja *interativa* – que os músicos “dialoguem” e negociem entre si a fim de uma busca por um resultado sonoro que considerem satisfatório. Além de não possuir um *referente* preestabelecido, os músicos almejam desvincular-se de hábitos comuns ao seus repertórios (idiomatismos); dado isto, é recorrente a compreensão da LIC como *não-idiomática* (BAILEY, 1996).

À vista deste “ambiente sonoro” que é construído em uma prática de LIC, autores buscam compreendê-la amparando-se na visão de *sistemas complexos* ou *sistemas emergentes*. A compreensão de um pensamento complexo tem como base a quebra com uma visão reducionista do pensamento científico, priorizando um entendimento holístico e por vezes desordenado. Em síntese, o *pensamento complexo* prediz que existem resultados superiores a somente uma junção de suas partes individuais (MONTUORI, 2003; SAWYER, 2003; HAENISCH, 2011; BORGIO, 2005). Em primeiro momento, a comparação é explícita: se em uma LIC os participantes agem interativamente em busca de um resultado sonoro coletivo, esta seria uma prática *emergente* – o resultado não é redutível às suas partes individuais. Seria, portanto, um esquema que se auto-organiza, tendo em vista as negociações que ocorrem ao longo da performance e as adequações realizadas por parte dos improvisadores a fim de uma manutenção da sonoridade coletiva emergente e complexa. Esta visão sobre a LIC como um *sistema complexo* é descrita por autores como Sawyer (2003) e Haenisch (2011); Borgo (2005; 2006) parte desta compreensão a fim de entender a LIC como uma prática de auto-organização e a assemelha à inteligência de enxame (*swarm intelligence*) – ou seja, a organização de animais (insetos, especificamente) em enxames que se organizam sem que haja um “acordo” predefinido sobre tal organização³.

Se em uma performance de LIC os improvisadores não possuem *referentes* predeterminados, pode-se aferir que a organização sonora do coletivo ocorre em tempo real, traçando-se assim um perfil para que ocorra um *sistema complexo*. Entretanto, algumas críticas a esta compreensão são abordadas: Furlanete (2019), em vista de uma compreensão da

LIC por meio de jogos de poder, baseia-se nas visões de Foucault e Rancière (FURLANETE, 2019, p. 6 – 7), sendo que “a necessidade de compreensão e legitimação deste jogo como uma escritura a partir de um modelo de arte orgânica/sistêmica corre o risco de esvaziar o gesto político da capacidade de deslocamento da partilha do sensível inerente à prática da performance” (FURLANETE, 2019, p. 7). O autor compreende que a negociação existente na LIC consiste em uma encenação de disputa a fim de um apontamento da experiência desejável. Assim, a compreensão de uma visão sistêmica, na qual o coletivo é irredutível às suas particularidades, não condiziria com a real performance da LIC.

2. Modelos Representativos

Percebemos que as bases para a compreensão da LIC como *sistema complexo* residem na busca do entendimento de como ocorre a interação – como os músicos se adaptam individualmente para que o resultado emergente possa surgir. Tais questões são consideradas pela cognição musical, criando-se modelos representativos de como a improvisação ocorre. Pressing (1988) constitui um modelo para a improvisação solo, em que o princípio estaria na concatenação de eventos musicais, a partir de uma análise (retrospectiva) sobre os materiais deste evento para que se constitua o próximo. O elemento central do modelo é o “gerador de cadeias” - no qual há a entrada dos elementos do primeiro evento, e uma saída que determina os parâmetros do evento a seguir, além de outros elementos influentes como o já mencionado *referente*. A entrada supracitada se dá a partir da análise, que por sua vez é constituída por uma decomposição dos elementos do evento (COOK, 2007, p. 11). Desta maneira, a improvisação solo pode ser compreendida como recursiva, dada a influência dos elementos de um evento sobre um próximo – uma auto-referência (PRESSING, 1988; COOK, 2007, p. 11 – 12; FARACO, 2020).

Outro modelo que busca representar a ação musical improvisada tem base em processos generativos da performance - estes compreendidos como representações possíveis da performance (tanto da interpretação⁴ quanto da improvisação) que geram ações musicais (CLARKE, 2001). Este modelo também consiste na representação de uma improvisação solo, e parte do princípio da existência de estruturas musicais hierárquicas que guiam ou auxiliam o intérprete/improvisador ao longo de uma performance; esta hierarquia geraria elementos de nível superior e de nível inferior. Como exemplo: em uma interpretação, elementos generativos de nível superior seriam aspectos macro da peça – tonalidade, sua inserção em uma estética definida, andamento geral, entre outros – enquanto de nível inferior

representariam estruturas micro – passagens, resoluções de frase, articulações específicas. Destarte, o intérprete teria um acesso constante aos elementos de alto nível e transitaria por os elementos de nível inferior⁵ (CLARKE, 2001).

A improvisação, dado seu caráter efêmero, não se adequa a tal modelo. Segundo Clarke (2001), apesar da possível existência de elementos generativos de nível superior em uma música improvisada, os elementos de nível inferior não são previamente contemplados. Em uma improvisação idiomática inserida em um contexto específico (como a execução de um *standard* de jazz, por exemplo), há a existência do *referente*, que pode ser compreendido como um elemento de alto nível – sendo que há a existência de uma forma a ser seguida, um tema principal e uma sequência harmônica que se repete – porém, ao improvisar, o músico não realiza a transição entre os elementos de baixo nível que são previamente definidos em uma interpretação de uma composição notada; ele gera novos eventos que possuem características próprias (apesar de, como visto no modelo de Pressing (1988), possuírem sua origem no próprio evento, em uma maneira recursiva).

À vista disso, Clarke (2001) engendra um modelo de processos generativos na improvisação, que sintetiza na imagem abaixo:

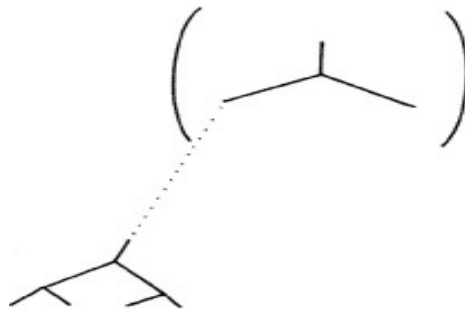


Figura 1: Representação da estrutura de conhecimento musical no início de uma performance improvisada (CLARKE, 2001, p. 11).

O uso de um gráfico de árvore por parte do autor se dá devido à sua visão sobre os elementos hierárquicos presentes. O conjunto de linhas à esquerda representa um evento musical, podendo ter desdobramentos a partir de uma hierarquia (como o *referente*, por exemplo). Já o conjunto acima, à direita, refere-se ao novo evento que surge ao longo da improvisação. Ou seja, assim como em Pressing (1988), Clarke (2001) percebe que os processos generativos da improvisação se dão a partir de uma concatenação de eventos. Esta pode se dar por três maneiras: 1) por parte de uma estrutura hierárquica (podendo ser previamente construída, ou construída ao longo da performance); 2) o primeiro evento pode

ser parte de uma “cadeia associativa de eventos”, dado que elementos do evento influenciaria os próximos - o que analisamos como uma propriedade recursiva da improvisação (FARACO, 2020); 3) com base no repertório do improvisador (o que consideramos como análogo ao que Pressing (1998) denomina como *knowledge base* (base de conhecimento) (CLARKE, 2001, p. 11).

Estes modelos, em especial o de Pressing (1988), são base para os trabalhos de Canonne e Garnier (2011; 2015a) em que buscam compreender e criar um modelo representativo da LIC. Duas questões são levantadas: primeiramente, o caráter coletivo desta prática, que tem na interação uma de suas principais características (e, conseqüentemente, o surgimento de um sistema complexo e emergente); posteriormente, a não existência de elementos predeterminados para a realização da performance (a não existência de um referente ou de elementos hierárquicos prévios à performance). O modelo de Canonne e Garnier (2011) tem como base a análise de *objetivos* e de *intenções* dos participantes a fim de se constatar *sequências individuais* e *sequências coletivas*. Dado que na LIC o objetivo é a *emergência* de um resultado sonoro, o que é almejado são as *sequências coletivas*. Ou seja, a confirmação da existência destas seria uma possível demonstração do caráter emergente da prática.

De acordo com Canonne e Garnier (2011, p. 8), “compreedemos uma *sequência coletiva* como um período de tempo durante o qual cada improvisador mantém uma identidade musical relativa (ou seja, sua intenção permanece mais ou menos constante)”⁶. Se há como constatar-se diversas *sequências coletivas*, pode-se dizer que a improvisação é “boa” (CANONNE; GARNIER, 2011, p. 8), sendo aquele o objetivo do modelo. Este é construído a partir de bases matemáticas⁷ por meio da descrição de algumas variáveis: *cluster* de eventos, sequência (de tempo), sinal (intencional e de informação), intenções, objetivos, carga cognitiva, cansaço e dinâmica do objetivo. Não adentraremos nas especificidades do modelo, dado que a explicação matemática é extensa e não condiz com os objetivos deste artigo, porém ressalta-se que há a medição de *intenção* dentro de um período de tempo. Se a *intenção* é estável em todos os improvisadores, conclui-se que há uma *sequência coletiva* e que há uma emergência de um resultado de nível superior à soma das ações individuais.

Porém, outros questionamentos são levantados pelos próprios pesquisadores (CANONNE; GARNIER, 2015a), sobre tais ações individuais e a percepção de uma *forma* na LIC. A partir de suas considerações sobre as *sequências coletivas*, Canonne e Garnier (2015a) buscam perceber se há realmente uma emergência de um resultado sonoro coletivo a partir de

um experimento sobre a sincronicidade das mudanças de eventos em performances de livre improvisação. Sinteticamente, no experimento, os improvisadores eram indicados a pressionar um pedal em momentos que percebiam uma alteração na concatenação de eventos – ou seja, decisões individuais. Além disto, uma divisão formal posterior foi realizada pelos músicos e por ouvintes externos. Nos resultados, os autores descrevem que tal sincronicidade existe; mencionam que raramente as indicações de mudança ocorrem por todos os integrantes da improvisação, mas, normalmente, por uma parte considerável (por exemplo, em um trio, percebeu-se diversos pontos de convergência entre dois dos membros participantes). A *forma* musical final da improvisação também é percebida semelhantemente, tanto pelos músicos quanto pelos ouvintes (CANONNE; GARNIER, 2015a, p. 159 – 160).

As *sequências coletivas*, constatadas a partir das ações individuais dos músicos, apontam para o que Canonne e Aucouturier (2015) compreendem como *shared mental models* (modelos mentais compartilhados). Tal noção é derivada de pesquisas de cognição de equipe (*team cognition*) (CANONNE; AUCOUTURIER, 2015), sendo representações de conhecimento que permitem que os membros consigam identificar elementos importantes no ambiente que estão inseridos, relacioná-los e construir expectativas sobre o que ocorrerá posteriormente em uma ação. Se existe o compartilhamento destes modelos em uma equipe, cada indivíduo “pode escolher comportamentos a partir de seu modelo que serão consistentes e coordenados com os da equipe⁸” (CANONNE; AUCOUTURIER, 2015, p. 2). Sinteticamente, a existência de tais modelos mentais compartilhados em ambientes de LIC demonstram a capacidade de músicos familiares entre si de produzirem *sequências coletivas* de maneira constante – ou seja, há previsões realizadas por parte dos músicos individualmente que são, em realidade, compartilhada com seus companheiros. Desta maneira, aprofunda-se a compreensão de uma *emergência*, dado que as ações individuais partem do modelo mental compartilhado e das estratégias que os músicos se valem para que a interação e a *emergência* ocorram (CANONNE; AUCOUTURIER, 2015; c.f. CANONNE; GARNIER, 2015b).

A descrição destes modelos aponta, portanto, para uma possível validade da compreensão da LIC como um sistema complexo. Como no experimento supracitado de Canonne e Garnier (2015), as decisões individuais são devidamente importantes para que surjam os eventos ao longo da performance; porém, a *forma* emergente não é reduzível às ações individuais dos músicos. Referindo-se à compreensão de *sequências individuais* e *sequências coletivas*, o autor percebe que a primeira é “claramente construída sobre a última” (CANONNE; GARNIER, 2015a, p. 160); ou seja, as ações que não são complementares (que

intencionalmente buscam uma disrupção) à improvisação são derivadas das *sequências coletivas*, e, portanto, de um resultado emergente.

3. Interligação dos modelos: emergência como elemento hierárquico e referente temporário

Segundo o modelo de Pressing (1988), o princípio da prática improvisatória está na concatenação de eventos (a partir da influência de elementos “interiores” - da própria criação – e “exteriores” - elementos influentes na criação), tendo como uma das principais bases o *referente*. Canonne e Garnier (2011; 2015) buscam compreender se esta concatenação de eventos é realizada somente por ações individuais ou se existe a emergência de um resultado sonoro coletivo que transcende tais ações. Foi visto que, por meio de experimentos empíricos, os autores chegam em uma possível validação da hipótese. Ou seja, a LIC ocorre por meio da concatenação de *sequências coletivas* e *sequências individuais* (que por sua vez são derivadas da primeira), a partir de diversos fatores (como os modelos mentais compartilhados, as estratégias interativas, entre outros como já mencionados).

Clarke (2001) propõe que os processos generativos na performance possuem um princípio hierárquico. Existiriam níveis superiores e níveis inferiores de elementos musicais que influenciariam a prática musical. Destarte, como consta nos experimentos de Canonne e Garnier (2015a), se as *sequências individuais* são em sua vez subordinadas às *sequências coletivas*, pode-se apontar para a *emergência*, ou o resultado sonoro complexo que não é redutível às suas partes individuais, como um possível elemento generativo de nível superior, gerado em tempo real ao longo da improvisação. No esquema de Clarke (2001), este elemento de nível superior geraria os elementos de nível inferior que se manteriam estáveis ao longo de uma *sequência coletiva* – e seriam, portanto, subordinados. Podemos, também, relacionar esta compreensão da *emergência* como elemento hierárquico a partir da visão que Costa e Schaub (2013) possuem sobre o *referente* de Pressing (1988; 1998). Os autores buscam expandir o conceito a fim de compreender se há a existência deste em uma LIC. Desta maneira, a hipótese dos autores reside na percepção de um referente gerado em tempo real e temporário (COSTA; SCHAUB, 2013). Por conseguinte, o que aqui percebemos como *sequências coletivas*, ou *emergência* ou *elementos de nível superior* criados em tempo real, poderiam ser considerados como os *referentes temporários e partilhados* como mencionam os autores.

Cabe uma ressalva: apesar do estudo bibliográfico apontar para este direcionamento, não nos atemos a realizar pesquisas empíricas que provem tal compreensão.

Porém, é de se ressaltar a importância devida da *emergência* ou dos *referentes temporários* na prática da LIC. Sua compreensão como sistema complexo e emergente abre diversos caminhos, tanto para os praticantes quanto para a própria didática da prática. A busca por *sequências coletivas*, ou o referente partilhado e temporário, pode ser compreendido como o objetivo da improvisação livre – e, desta maneira, não sendo somente uma maneira de validação da prática, como menciona Furlanete (2019). Em um pesquisa etnográfica, Canonne (2018), em entrevistas com músicos experientes na prática de improvisação livre, ressalta que o “ensaio” é fundamental para que grupos se tornem cada vez mais abertos às experiências possíveis que a prática permite – ocorrendo, por exemplo, a partilha de modelos mentais e a busca por *sequências coletivas*. Tendo como viés a busca pela emergência, a partir da coletividade, músicos tanto iniciantes quanto experientes na LIC podem ter referências a fim de aperfeiçoamentos em suas práticas.

Referências

- BAILEY, Derek. *Improvisation: It's Nature and Practice in Music*. Boston: Da Capo Press, 1993.
- BORGO, David. Sync or Swarm: Musical Improvisation and the Complex Dynamics of Group Creativity. In: HUTCHISON, D. (Ed.). *Algebra, Meaning, and Computation*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2006. v. 4060, p. 1–24.
- BORGO, David. *Sync or Swarm: Improvising Music in a complex age*. New York: Oxford University Press, 2005.
- CANONNE, Clement. Du concept d'improvisation à la pratique de l'improvisation libre. *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*. v. 47, n. 1, p. 17 – 43, 2016.
- CANONNE, Clement. Rehearsing Free Improvisation? An Ethnography Study of Free Improvisers at Work. *Music Theory Online*, v. 24, n. 4, p. 1 – 36, 2018.
- CANONNE, Clement; AUCOUTURIER, Jean-Julien. Play Together, Think Alike: Shared mental models in expert music improvisers. *Psychology of Music*, v. 4, n. 33, pp. 544 – 558, 2015.
- CANONNE, Clement; GARNIER, Nicolas. A Model for Collective Free Improvisation. *Proceedings of the Mathematics and Computation in Music: third international conference*, pp. 29 – 41, Paris, 2011.
- CANONNE, Clement; GARNIER, Nicolas. Individual Decisions and Perceived Form in Collective Free Improvisation. *Journal of New Music Research*, vol. 44, n. 2, pp. 145 – 167, 2015a.
- CANONNE, Clemente; GARNIER, Nicolas. Cognition and Segmentation in Collective Free Improvisation: An Exploratory Study. *Proceedings of the International Conference on Musical Perception and Cognition*, 2015b.

- CLARKE E. F. Generative principles in music performance. In: SLOBODA, J. (Ed.). *Generative Processes in Music: The Psychology of Performance, Improvisation and Composition*. Oxford: Oxford University Press: Oxford Scholarship Online, 2001.
- COOK, Nicholas. Fazendo música juntos ou improvisação e seus outros. *Per Musi*, Belo Horizonte, n. 16, p. 07-20, 2007.
- COSTA, Rogério; SCHAUB, Stéphan. Expanding the concepts of *knowledge base* and *referent* in the context of collective free improvisation. *Anais do XXIII Congresso da ANPPOM*. Natal, 2013.
- FARACO, Arthur. *Comprovisação: Entre a Composição e a Improvisação na Emergência de Práticas Musicais Contemporâneas*. Dissertação (Mestrado). Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.
- FURLANETE, Fábio. Política da experiência estética: improvisação como objeto dos discursos artístico e acadêmico. *XXIX Congresso da ANPPOM*, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.
- HAENISCH, M. Emergence: On a theoretical term in current improvisation research. In: B. Beins, C. Kesten, G. Nauck and A. Neumann (ed.), *Echtzemusik Berlin: Self-defining a scene*. Hofheim am Taunus: Wolke Verlag, pp. 186 – 201, 2011.
- KUEHN, F. M. C. Interpretação - reprodução musical - teoria da performance: reunindo-se os elementos para uma reformulação conceitual das práticas interpretativas. *Per Musi*, Belo Horizonte, n. 26, p. 7 – 20, 2012.
- LEWIS, George. Improvised music after 1950: Afrological and eurological perspectives. *Black Music Research Journal*, v. 16, n. 1,, p. 91–122, 1996.
- MONTUORI, Alfonso. The complexity of improvisation and the improvisation of complexity: Social science, art and creativity. *Human Relations*, v. 56, n. 2, London, The Tavistock Institute, 2003.
- PRESSING, Jeff. Psychological constraints on improvisation. In: NETTL, M. R. B. (Ed.). *In the Course of Performance: Studies in the World of Musical Improvisation*. Chicago: The University of Chicago Press, 1998.
- PRESSING, Jeff. Improvisation: Methods and Models. In: SLOBODA, J. (Ed.). *Generative Processes in Music*. Oxford: Oxford University Press, 1988.
- SAWYER, Keith. *Group Creativity: Music, theater, collaboration*. New York: Routledge, 2003.

Notas

- ¹ Collective Free Improvisation (CFI) (CANONNE, 2016).
- ² O *chorus* consiste em uma forma definida de sequência harmônica sobre o qual um músico improvisa. Este *chorus* repete-se até o fim da improvisação.
- ³ Algumas pesquisas são baseadas na visão sobre inteligência de enxame, como Moreira (2018, 2019).
- ⁴ Baseamo-nos nas compreensões de Clarke (2001) e Kuehn (2012) sobre interpretação, sendo que esta é diferenciada da improvisação devido à presença de elementos preestabelecidos que não são somente referentes, mas essenciais para uma *reprodução* musical, como a notação musical, por exemplo.
- ⁵ Os esquemas de Clarke (2001), especialmente sobre a interpretação, são considerados pelo próprio autor como idealizado, dado que o intérprete não possui todos os processos generativos em mente ao longo da performance, mas sim transita entre eles e acessa momentaneamente os de alto nível.
- ⁶ We call collective sequence a time frame during which each improviser maintain a relative musical identity (i.e. his intention stays more or less constant).
- ⁷ Os autores utilizam equações de Landau e compreensões de dinâmicas não-lineares (c.f. CANONNE; GARNIER, 2011).
- ⁸ Each can draw from their own model to choose behaviors that are consisten and coordinated with teammates.